

STAVEBNÍ OPATŘENÍ V RÁMCI IOP - BOREK (NOVOSTAVBA ZEMĚDĚLSKÉ STAVBY)

Parcely č. 273/3

kat. ú. Kladruby nad Labem (665410)

DOKUMENTACE DLE PŘÍLOHY 5 VYHL. 499/2006 Sb.

Datum: 09/2013

SO 03 – Boxy
D.1.1.A Technická zpráva

a) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Předmětem projektu je novostavba venkovních boxů pro ustájení koní. Jedná se o jednoduchý jednopodlažní podélný objekt, který bude obsahovat 8 samostatných boxů (4x4m), každý s vlastním vstupem zvenku, a zastřešený provozní prostor.

Vegetační úpravy okolí objektu nejsou předmětem tohoto projektu.

Jedná se o zemědělský objekt, který nebude využíván osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

b) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Jedná se o jednoduchou montovanou stavbu založenou na betonové desce tl.150mm (vyztužená 2x kari sítí 100/100/6) na štěrkovém podsypu. Deska bude dilatována ve třetinách délky.

Boxy budou dodávány a montovány jako ucelený stavebnicový systém. Nosná konstrukce bude železná, žárově pozinkovaná, výplň stěn bude tvořena lakovaným dřevem tl. 40mm na pero a drážku. Stěny mezi jednotlivými boxy budou částečně s výdřevou a částečně vyplněna ocelovými trubičkami Ø2,5cm. Na jedné straně bude volný zastřešený prostor sloužící k provozním účelům.

Střecha bude pultová, nesená ocelovými krokviemi, střešní krytina bude z pozinkovaného trapézového plechu.

Podhled bude dřevěný (prkna pero-drážka), z horní strany zateplený 6cm tepelné izolace.

Dveře budou tvořeny ocelovou, žárově pozinkovanou konstrukcí a budou rozdělené do dvou částí: spodní s výdřevou, uzavíratelná petlicí, a vrchní otvíravá zvlášť, s mříží z ocelových trubiček v rámu zakrytou polykarbonátem.

Boxy budou samostatnou ucelenou dodávkou, za jejíž funkčnost, odolnost a stabilitu odpovídá dodavatel.

c) Stavební fyzika

Vzhledem k tomu, že se jedná o jednoduchou zemědělskou stavbu, není požadováno splnění tepelně-technických a akustických požadavků, ani požadavků na osvětlení.

d) Vodovod

1. Identifikační údaje stavby

Stavba	- Stavební opatření v rámci IOP - Borek
Katastrální území	- Kladruby nad Labem
Místo	- SO 03
Kraj	- Pardubický
Investor	- Národní hřebčín Kladruby nad Labem
Projektant	- Michal Kadlec
Termín zpracování	- 09/2013

Vodovod

2. Úvod

Projektová dokumentace (DSP) na akci : Stavební opatření v rámci IOP Borek v Kladrubech nad Labem (parc.č.273/5, k.ú.Kladruby nad Labem), investor : Národní hřebčín Kladruby nad Labem, Kladruby n.L. č.p.1, 533 14 Kladruby nad Labem, část D.1.5. – Zdravotně technické instalace (dále ZTI - obsahující vodovod) byl zpracován dle platných ČSN, ČSN EN a norem souvisejících a slouží pro stavební povolení a provedení montáže zdravotní techniky – vodovodu, vč. posouzení stávající přípojky pro tento objekt.

Zásobování objektu vodou bude ze stávající vodoměrné šachty v SO 02 přípojkou PEHD D40 SDR11 PE100. Vodovodní přípojka bude po redukci na DN25 (D32) 4x zaústěná do objektu k napaječkám.

3. Přípojka vody

Přípojka vody

Nová přípojka vody DN32 (D40) je vedena v zemi v min. hloubce 1,5m, šířka výkopu je min.0,6m, přípojka je z potrubí PEHD SDR11 PE100, D40 a D32 a je ve svých parametrech vyhovující spotřebě vody a je možné napojení objektu SO 03 na tuto přípojku. Je vedena 4x k patě objektu, kde se napojí vždy 2 ks napaječky uvnitř objektu.

Napojení stávající vodovodní přípojky bude nově propojeno ve vodovodní šachtě.

Příprava území pro stavbu - podzemní vedení :

Před zahájením stavby zajistí investor vytyčení a označení na terénu všech podzemních vedení, která se budou dotýkat navržených tras vodovodu, a to jak v místech křížení, tak i v blízkém souběhu. Při vedení sítí musí být dodrženy vzdálenosti podzemních vedení dle ČSN 736005.

Zemní práce :

Při provádění zemních prací je nutno postupovat dle ČSN 733050, Bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a pravidel o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Hloubení rýh a šachet :

Pro napojení na potrubí a provedení montážních spojů budou provedeny montážní rýhy. Montážní šachty pro napojení vodovodní přípojky na stávající potrubí budou vybaveny výběhy, sklon dle druhu zeminy – dle stavbyvedoucího. V místech změn směru trasy bude rýha rozšířena na 2-násobek.

V případě nesoudržné zeminy či větších hloubek výkopu než 1m bude provedeno pažení rýhy. O nutnosti pažení v menších hloubkách rozhodne odpovědný pracovník provádějící firmy spolu s technickým dozorem investora.

Zemní práce budou prováděny v blízkosti podzemních inženýrských sítí ručně, aby nedošlo k jejich poškození. Strojně budou prováděny zemní práce pouze v úsecích, kde není uloženo další podzemní vedení.

Po vyhloubení rýhy bude dno urovnáno tak, aby na něm potrubí spočívalo v celé délce a nebylo pronášeno ani vlastní vahou. Dno musí být zbaveno nahodilých kamenů nebo ostrých předmětů, které by mohly poškodit potrubí. Při kladení potrubí musí být dodrženy veškeré bezpečnostní a stavební předpisy.

Dno potrubí musí být spádováno v souladu s předpisy. Trubky musí být položeny na 10 cm vysoké dobře upravené stlačené násypné vrstvě z materiálu bez kamenů tak, aby se dodržovala stejnoměrnost uložení. Dále je potrubí obsypáváno materiálem bez kamenů až do výše vrstvy zeminy max.20 cm. Poté je obsypový materiál pečlivě ručně upěchován mezi stěnou výkopu a trubkou. Strojové upěchování je přípustné od výše 30 cm nad vrcholem trubek. Zbylá část rýhy se zahází po vrstvách se zhutněním vytěženou zeminou.

Montážní práce, bezpečnost při provádění stavby

Montážní práce musí být prováděny v souladu s ČSN a pravidly o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. O průběhu montážních prací musí být veden stavebně montážní deník. Montáže smí provádět organizace mající k tomu oprávnění.

Při výstavbě a provozu je nutné dodržet veškeré platné bezpečnostní, hygienické a zdravotnické předpisy.

Zhotovitel zajistí nejvhodnějším druhem a typem strojní mechanizace ochranu proti hluku. Před stavbou je nutno zajistit vytyčení všech inženýrských sítí. Při pracích je nutno dodržet veškeré bezpečnostní předpisy.

Dodržování předpisů a bezpečnosti práce a norem ČSN musí být pravidelně kontrolováno.

4. Vnitřní vodovod

Rozvod vodovodního potrubí je veden k jednotlivým odběrným místům - napaječkám. Rozvod požární vody není.

Trubní materiál, popis rozvodu :

Rozvod potrubí po objektu je navržen z plast.potrubí PPR-3. Potrubí bude vedeno převážně v zemi, dále pak po stěnách. Trubka na studenou vodu bude v tlakové řadě PN16 vedená v tepelné izolaci, u volného vedení 2x zesílené.

Montáž vnitřního vodovodu:

Minimální teplota okolního prostředí pro montáž plastových rozvodů je +5°C pro ohýbání trubek min.+15°C. Pracovní prostor musí být řádně vyčištěn. Před zahájením montáže se zkontrolují prostupy, jejich rozměry, apod. V prostupech přes stropy a základy se ovine potrubí plstí. Při montáži vodovodu musí být dodržena technologická pravidla a bezpečnost práce.

Tlaková zkouška :

Tlakové zkoušky budou provedeny po montáži potrubí a před jeho zazdění. Zkoušky se zúčastní montážní firmy, zástupce investora. Po úspěšné tlakové zkoušce bude proveden zápis do montážního deníku zpracován zkušební protokol a vodovod předán investorovi.

Pro tlakové zkoušky se může používat pouze pitná voda. Tlaková zkouška se skládá ze 2 částí – předzkoušky a hlavní zkoušky. Předzkouška i hlavní zkouška musí být provedeny dle platných ČSN.

Uvedení do provozu :

Před uvedením do provozu je nutné systém vypustit a účinně vypláchnout, aby byly odstraněny zbytky písku koroze, atd. Na proplach se může používat pouze pitná voda.

Zařizovací předměty :

Viz technologie ustájení – napaječky.

5. Armatury, zařízení

Použité armatury jsou certifikované pro rozvod studené vody. Materiál je PPR3, Splaškové vody zařizovacích předmětů budou svedeny přípojevacím potrubím do odpadních potrubí. Armatury na studenou vodu budou v tlakové řadě PN16.

6. Potrubí, materiál

Rozvod potrubí po objektu je navržen z plast.potrubí PPR-3. Potrubí bude vedeno převážně v zemi, dále pak po stěnách. Trubka na studenou vodu bude v tlakové řadě PN16 vedená v tepelné izolaci. Minim.teplota okolního prostředí pro montáž plastových rozvodů je +5°C pro ohýbání trubek min.+15°C.

7. Měření spotřeby vody

Měření spotřeby vody na vodovodní přípojce nebude.

8. Výpočty

a) Výpočet potřeby vody :

- potřeba vody na 1 zvíře (koně) - 40 l/ks/den
- koeficienty denní a hod. nerovnoměrnosti - $k_d = 1,15$, $k_h = 2,1$
- $40 \text{ l/ks/den} \times 8 \text{ ks} = 320 \text{ litrů/den} = 0,3 \text{ m}^3/\text{den}$
- Celkem = 0,3 m³/den

Qpr. = 0,3 m ³ /den t.j. 0,003 l/s
Qmax. = 0,003 x 1,15 t.j. 0,004 l/s
Qhod. = 0,004 x 2,1 t.j. 0,009 l/hod

Maximální denní potřeba - $Q_m = Q \cdot k_d = 0,300 \cdot 1,5 = 450 \text{ l/den}$

Maximální hodinová potřeba - $Q_h = Q \cdot k_h = 0,009 \cdot 1,8 = 17 \text{ l/hod.}$

b) Celková spotřeba vody

Dle ČSN 755455 (ČSN EN 806–3) byl stanoven dle počtu, současnosti a jmenovitého výtoku jednotlivými výtokovými armaturami maximální celkový průtok vodovodu $Q_d = 2,82 \text{ l/s}$.

Napaječka	- 8 ks	á 1,0 l/s
Maximální výpočtový průtok vodovodu	- Q_d	- 2,90 l/s
Přípojka vodovodu z trub PEHD, D50, 0,05%	- 3,20	l/s

9. Závěr

Před zahájením výkopových prací nechá zhotovitel vytyčit veškeré podzemní inženýrské sítě a o tomto vytyčení bude vyhotoven protokol. Stávající IS je nutno po odkrytí zabezpečit tak, aby nedošlo k jejich poškození. Při křížení a souběhu s jinými inženýrskými sítěmi je nutno dodržet ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Podmínky jednotlivých správců a dotčených účastníků stavby dané jejich písemným stanoviskem budou dodrženy. Práce musí být prováděny odborně způsobilou firmou.

Dodavatel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími českými normami a platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné České certifikáty a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky. S veškerými odpady, které vzniknou stavební činností, musí být nakládáno v souladu s ustanoveními zákona o odpadech, včetně předpisů vydaných k jeho provádění. Stavební mechanizmy musí být v takovém technickém stavu, aby nedocházelo k úkapům ropných látek a následné kontaminaci povrchových a podzemních vod. Během výstavby je nutno zachovat provoz v dotčených ulicích.

V Pardubicích, září 2013

Zpracoval: Michal Kadlec